

Campus Jaru

Coordenação do Curso em Tecnologia em Gestão Comercial

GEIRYSJHON DE MATOS DUTRA

**APLICAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO ENXUTA NA ÁREA ADMINISTRATIVA DA
EMPRESA AREAL UNIÃO: UMA PROPOSTA DE MELHORIA CONTÍNUA.**

JARU – RO

2025

GEIRYSJHON DE MATOS DUTRA

**APLICAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO ENXUTA NA ÁREA ADMINISTRATIVA DA
EMPRESA AREAL UNIÃO: UMA PROPOSTA DE MELHORIA CONTÍNUA.**

Artigo científico entregue como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus* Jarú como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo(a) em Gestão Comercial, sob a orientação do(a) professor(a) Wagner Soares de Lima.

JARU – RO

2025

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO.

Dutra, Geirysjhon de Matos.

Aplicação do sistema de produção enxuta na área administrativa da empresa Areal União: uma proposta de melhoria contínua / Geirysjhon de Matos Dutra. - Jarú, 2025.
28 f.

Orientador(a): Wagner Soares de Lima.

Trabalho de Conclusão de Curso (Superior de Tecnologia em Gestão Comercial) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Jarú, 2025.

1. Sistema de produção enxuta. 2. Lean Office. 3. Processos administrativos. 4. Mapeamento do fluxo de valor. 5. Eficiência operacional. I. Lima, Wagner Soares de (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Priscila Gomes de Sousa, CRB-11/1121

**APLICAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO ENXUTA NA ÁREA ADMINISTRATIVA DA
EMPRESA AREAL UNIÃO: UMA PROPOSTA DE MELHORIA CONTÍNUA.**

Artigo científico publicado como Trabalho de Conclusão de Curso ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), *Campus Jarú* como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo(a) em Gestão Comercial, sob a orientação do(a) professor(a) Wagner Soares de Lima.

Artigo publicado em: 07/02/2025.

Coordenadora de EaD – *Campus Jarú*

Orientador

APLICAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO ENXUTA NA ÁREA ADMINISTRATIVA DA EMPRESA AREAL UNIÃO: UMA PROPOSTA DE MELHORIA CONTÍNUA

[Ciências Sociais Aplicadas, Volume 29 – Edição 141/DEZ 2024 / 07/02/2025](#)

REGISTRO DOI: 10.69849/revistaft/fa10202502070215

Geirysjhon De Matos Dutra¹,
Wagner Soares de Lima²

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar e propor melhorias para os processos administrativos da empresa Areal União, localizada em Mirante da Serra, Rondônia, por meio da aplicação do Sistema de Produção Enxuta. A empresa enfrenta desafios como a falta de centralização de documentos, dificuldades de comunicação interna e desperdício de recursos materiais, impactando a eficiência dos fluxos de trabalho. A implementação de práticas de *Lean Office* e do Sistema Toyota de Produção busca otimizar esses processos, eliminando desperdícios e melhorando a produtividade. O estudo foi baseado na análise dos fluxos atuais de trabalho e na aplicação de ferramentas como o mapeamento do fluxo de valor. A pesquisa envolveu a realização de questionários e observações diretas no setor administrativo, visando identificar os principais pontos de melhoria. Espera-se que a adoção de práticas

enxutas proporcione maior eficiência operacional, redução de retrabalho e, conseqüentemente, maior competitividade para a empresa.

Palavras-chave: Sistema de Produção Enxuta, Lean Office, desperdício, processos administrativos, mapeamento do fluxo de valor, eficiência operacional, melhoria contínua.

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze and propose improvements for the administrative processes of the company Areal União, located in Mirante da Serra, Rondônia, through the application of the Lean Production System. The company faces challenges such as the lack of document centralization, internal communication difficulties, and material resource waste, which impact the efficiency of workflow processes. The implementation of Lean Office practices and the Toyota Production System aims to optimize these processes by eliminating waste and improving productivity. The study was based on the analysis of current workflows and the application of tools such as value stream mapping. The research involved conducting surveys and direct observations in the administrative department to identify key areas for improvement. It is expected that the adoption of lean practices will result in greater operational efficiency, reduced rework, and, consequently, increased competitiveness for the company.

Keywords: Lean Production System, Lean Office, waste, administrative processes, value stream mapping, operational efficiency, continuous improvement.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a busca por eficiência e a redução de desperdícios têm se tornado um fator essencial para a sustentabilidade e o crescimento das organizações. Nesse contexto, o Sistema de Produção Enxuta (Lean) tem se destacado como uma estratégia eficaz, não apenas no setor industrial, onde foi originalmente desenvolvido pela Toyota, mas também em

processos administrativos. A aplicação dos princípios Lean em ambientes administrativos, conhecido como Lean Office, visa otimizar os fluxos de trabalho, eliminar desperdícios e melhorar a qualidade e produtividade das atividades organizacionais. No Brasil, diversas empresas têm adotado essas práticas com o objetivo de aprimorar a gestão interna e garantir maior competitividade no mercado. A Areal União, localizada em Mirante da Serra, Rondônia, enfrenta desafios administrativos comuns a muitas empresas em crescimento, como a falta de centralização de informações, dificuldades na comunicação entre setores e desperdício de recursos materiais, o que compromete sua eficiência operacional e pode afetar sua capacidade de atender às demandas do mercado da construção civil com agilidade e qualidade.

Diante desse contexto, a implementação de práticas do Sistema de Produção Enxuta, como o mapeamento do fluxo de valor e o controle visual de processos, apresenta-se como uma solução viável para aprimorar a organização e a comunicação interna da empresa. A adoção dessas ferramentas não apenas melhora a eficiência dos processos administrativos, mas também contribui para melhores resultados financeiros e fortalece a competitividade empresarial. O problema de pesquisa que orienta este estudo é: Como a aplicação do Sistema de Produção Enxuta pode contribuir para a melhoria da eficiência administrativa da empresa Areal União? A partir desse problema, foram levantadas as seguintes hipóteses: a) A aplicação do Sistema de Produção Enxuta na Areal União pode reduzir desperdícios e ineficiências nos processos administrativos; b) A implementação de ferramentas Lean pode otimizar a comunicação interna e a centralização de informações, melhorando a gestão interna; c) A adoção de práticas Lean resultará em ganhos na qualidade e produtividade das atividades administrativas da empresa.

O objetivo geral deste trabalho é propor melhorias nos processos administrativos da Areal União com base nos princípios do Sistema de Produção Enxuta, visando otimizar a gestão interna e reduzir

desperdícios. Para alcançar esse objetivo, foram definidos três objetivos específicos: a) Identificar os principais desafios administrativos enfrentados pela empresa; b) Analisar os fluxos de trabalho existentes para detectar desperdícios e ineficiências; c) Implementar ferramentas do Sistema Lean, como o mapeamento do fluxo de valor e o controle visual de processos.

A relevância deste estudo está na necessidade crescente das organizações de aprimorar a gestão administrativa para garantir maior eficiência operacional, especialmente em empresas como a Areal União, que enfrentam desafios específicos relacionados à produtividade e competitividade. A aplicação dos princípios Lean pode trazer melhorias significativas, criando um ambiente de trabalho mais organizado, ágil e eficiente, e pode servir como referência para outras organizações que buscam otimizar seus processos administrativos.

A metodologia adotada para este estudo foi a pesquisa bibliográfica, que forneceu a fundamentação teórica necessária sobre os conceitos do Sistema de Produção Enxuta e sua aplicação em ambientes administrativos. A pesquisa também envolveu um estudo de caso na empresa Areal União, no qual foram analisados os processos administrativos da organização e aplicadas as ferramentas Lean, como o mapeamento do fluxo de valor e o controle visual.

O trabalho está estruturado em quatro capítulos: o primeiro apresenta a fundamentação teórica sobre o Sistema de Produção Enxuta, abordando seus princípios e a adaptação para o contexto administrativo; o segundo capítulo descreve o contexto da empresa Areal União e os desafios enfrentados em seus processos administrativos; o terceiro capítulo detalha a implementação das ferramentas Lean na empresa, com foco no mapeamento do fluxo de valor e no controle visual; e o quarto capítulo apresenta os resultados obtidos, avaliando os impactos das mudanças propostas na eficiência administrativa da empresa.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Sistema de Produção Enxuta (LeanManufacturing)

A produção enxuta, também conhecida como leanmanufacturing, é um modelo de gestão originado no Sistema Toyota de Produção (STP) que visa eliminar desperdícios e aumentar a eficiência nos processos produtivos. Esse conceito tem sido amplamente adotado por empresas de diferentes setores, com o objetivo de melhorar a competitividade, reduzir custos e aumentar a satisfação do cliente.

De acordo com ShigeoShingo (1996), um dos principais estudiosos do Sistema Toyota de Produção, a produção enxuta se baseia na ideia de eliminar desperdícios em todas as fases da produção, desde o fornecimento de matéria-prima até a entrega final do produto ao consumidor. O desperdício é entendido como qualquer recurso que não agregue valor ao produto, como tempo de espera, excesso de estoques, movimentação desnecessária e retrabalho. A filosofia enxuta propõe que a eliminação desses desperdícios seja contínua, através de uma gestão focada na melhoria constante dos processos, também conhecida como Kaizen.

A metodologia lean é estruturada em torno de vários princípios, incluindo a padronização do trabalho, o foco na melhoria contínua e o respeito aos colaboradores, considerando-os agentes ativos no processo de melhoria (Lacerda, 2015). O just in time (JIT), que visa a produção de itens apenas quando necessários, e o kanban, um sistema de controle visual que facilita a gestão dos fluxos de materiais, são algumas das ferramentas utilizadas para reduzir o desperdício e melhorar o desempenho operacional.

A aplicação da produção enxuta, ou *leanmanufacturing*, não se limita apenas ao setor industrial, embora sua origem esteja intimamente ligada à produção de bens no contexto de grandes fábricas, como as observadas no Sistema Toyota de Produção. A partir do sucesso desse modelo, diversos estudiosos e especialistas, como Womack e Jones (2004) e Tapping e Shuker (2010), destacaram a possibilidade de estender os

princípios do *lean* para outros contextos, incluindo as áreas administrativas, com a introdução do conceito de *lean office*.

2.2. Lean Office e sua aplicação em ambientes administrativos

O *lean office* refere-se à adaptação dos conceitos de *lean* para o ambiente de trabalho administrativo, com o objetivo de otimizar processos que, muitas vezes, são menos visíveis e frequentemente ignorados no que tange à eficiência operacional. Entre os processos que podem ser melhorados com a aplicação do *lean office*, destacam-se a gestão de documentos, o controle de agendas, a comunicação interna e o fluxo de informações. Esses aspectos, muitas vezes, sofrem com desperdícios que, embora não tão evidentes como em uma linha de produção industrial, podem gerar ineficiência significativa nas organizações (Tapping e Shuker, 2010).

O conceito de desperdício, conforme descrito por Shingo (1996) e mais tarde explorado por Womack e Jones (2004), é um dos pilares da produção enxuta. No contexto do *lean office*, desperdícios podem se manifestar de diversas formas, como o tempo perdido na busca por documentos, o retrabalho causado pela falta de organização e a espera por informações que não chegam no momento necessário. A aplicação dos princípios do *lean* visa eliminar esses desperdícios, tornando os processos mais ágeis e menos propensos a erros, o que resulta em uma maior eficiência e redução de custos indiretos. Por exemplo, a gestão de documentos, uma área crítica em muitas organizações, pode ser significativamente otimizada com o uso de técnicas *lean*.

2.3 Ferramentas da Produção Enxuta

A implementação de sistemas de armazenamento e recuperação de informações mais eficientes, a digitalização de documentos e a padronização de processos são algumas das ferramentas que permitem não apenas reduzir o tempo gasto na busca por arquivos, mas também

minimizar os custos relacionados ao espaço físico de armazenamento e ao gerenciamento manual de documentos.

O controle de agendas, por sua vez, pode ser otimizado através do uso de sistemas automatizados que permitem a visualização em tempo real das disponibilidades dos envolvidos, evitando falhas de comunicação e sobrecarga de trabalho. A comunicação interna, um processo crucial em qualquer organização, pode ser aprimorada por meio de ferramentas digitais que facilitam o compartilhamento de informações de maneira mais eficiente e transparente. Além disso, o fluxo de informações pode ser simplificado com a implementação de sistemas que centralizam a troca de dados e eliminam redundâncias.

A aplicação dos princípios do *lean* no ambiente administrativo não só busca a eliminação de desperdícios, mas também foca na melhoria contínua. O *Kaizen*, que é uma filosofia central da produção enxuta, também pode ser transferido para o *lean office*. Essa filosofia de melhoria contínua implica a constante busca por maneiras de aprimorar os processos administrativos, seja por meio de inovações tecnológicas, seja por meio da revisão constante de práticas e rotinas (Womack e Jones, 2004).

O uso do mapeamento do fluxo de valor (*value stream mapping*), conforme defendido por Rother e Shook (2003), é uma das ferramentas mais eficazes para identificar e eliminar desperdícios em qualquer tipo de processo. Esta técnica permite a visualização do fluxo de atividades e recursos dentro de uma organização, proporcionando uma representação clara dos processos desde a entrada de matéria-prima até a entrega do produto final ao cliente. Com essa visualização, é possível identificar facilmente os gargalos, áreas de ineficiência e pontos críticos onde os desperdícios, como tempo de espera, movimentação excessiva de materiais e retrabalho, ocorrem. Essa ferramenta é fundamental para entender o impacto de cada etapa no processo produtivo, facilitando a tomada de decisões para a eliminação de desperdícios e a melhoria

contínua, um princípio central da filosofia lean (Womack& Jones, 2004). Através do mapeamento do fluxo de valor, as organizações podem priorizar as áreas que necessitam de intervenção imediata, otimizando os recursos e acelerando o processo de produção, como foi demonstrado por Shingo (1996) em seus estudos sobre o Sistema Toyota de Produção.

Além disso, a adaptação de práticas lean para o gerenciamento de cadeias de suprimentos tem mostrado benefícios consideráveis, conforme argumenta Ballou (2018). Ele discute como a produção enxuta pode ser integrada ao planejamento da cadeia de suprimentos, permitindo uma melhor sincronização entre fornecedores e fabricantes. Isso é alcançado por meio de uma abordagem mais eficiente de gerenciamento de estoques e fluxo de materiais, o que resulta em menores níveis de inventário e maior flexibilidade na resposta às flutuações da demanda. A redução dos estoques, como enfatizado por Shingo (1996), não só diminui os custos de armazenagem, mas também reduz o risco de obsolescência de materiais, criando um ambiente de trabalho mais ágil e responsivo. Com uma cadeia de suprimentos mais enxuta, as empresas conseguem minimizar o lead time, melhorando a entrega de produtos e serviços e, conseqüentemente, aumentando a satisfação do cliente (Ballou, 2018).

A integração dos conceitos de produção enxuta na gestão de cadeias de suprimentos também permite que as empresas adotem práticas como o Just in Time (JIT), que visa a entrega de materiais na quantidade e no momento exato, eliminando a necessidade de grandes estoques e otimizando o uso de recursos (Liker, 2005). Segundo Womack e Jones (2004), a aplicação do JIT e do mapeamento do fluxo de valor pode transformar a maneira como as empresas operam, permitindo-lhes melhorar a eficiência operacional e reduzir custos. A chave para o sucesso dessa integração reside na colaboração estreita entre os fornecedores e a empresa, garantindo que a produção seja ajustada de acordo com as necessidades reais do mercado e evitando excessos que poderiam resultar em desperdícios.

Além de sua aplicação no ambiente de manufatura, a produção enxuta também tem sido eficaz em setores como o gerenciamento de serviços e operações administrativas. Tapping e Shuker (2010) ressaltam que práticas como o mapeamento de processos e a eliminação de desperdícios podem ser igualmente valiosas em ambientes não industriais, como escritórios e centros de atendimento ao cliente. Ao aplicar os mesmos princípios de eficiência e melhoria contínua, essas práticas promovem a otimização dos processos administrativos, como a gestão de documentos e o fluxo de informações, com impactos diretos na redução de custos indiretos e no aumento da produtividade organizacional. Isso reforça a ideia de que os conceitos da produção enxuta podem ser universalmente aplicados, independentemente do tipo de setor, e que sua adaptação a diferentes contextos pode gerar melhorias significativas em diversos tipos de processos (Rother&Shook, 2003).

A adoção do sistema de produção enxuta proporciona uma série de benefícios tangíveis e intangíveis para as empresas. Entre os benefícios mais imediatos, destaca-se a redução de custos operacionais, como apontado por Shingo (1996) e Slack, Chambers e Johnston (2015), que enfatizam a importância da eliminação de desperdícios como forma de melhorar a rentabilidade das empresas. A redução de estoques, por exemplo, não apenas diminui o custo com armazenamento, mas também reduz o risco de obsolescência e de produtos com defeitos.

Outro benefício importante da produção enxuta é a melhoria na qualidade dos produtos. Ao implementar ciclos de feedback rápido e controles de qualidade em cada etapa da produção, a empresa consegue identificar problemas mais cedo e realizar correções de forma proativa, antes que os produtos defeituosos cheguem ao cliente final. A filosofia jidoka, que busca automatizar e detectar falhas durante a produção, é um exemplo desse foco contínuo na qualidade.

Além disso, a implementação de sistemas enxutos promove um ambiente de trabalho mais organizado e colaborativo. De acordo com Liker (2005), a

produção enxuta não apenas melhora os resultados financeiros, mas também estimula o engajamento dos funcionários, que são incentivados a sugerir melhorias e a participar ativamente na solução de problemas.

Embora os benefícios da produção enxuta sejam amplamente reconhecidos, a implementação do modelo nas empresas pode apresentar desafios significativos. O primeiro desafio é a resistência à mudança, especialmente em empresas com uma cultura organizacional enraizada em práticas tradicionais de gestão. Além disso, a formação e o treinamento adequados dos colaboradores são fundamentais para garantir o sucesso da implementação. A transformação para um sistema enxuto exige um comprometimento das lideranças e uma mudança de mentalidade em todos os níveis da organização.

Outro desafio é a adaptação das ferramentas e técnicas lean às especificidades de cada empresa. Não existe um modelo único que possa ser replicado em todas as organizações, sendo necessário um estudo detalhado do contexto e das necessidades da empresa para definir as melhores práticas a serem aplicadas.

A produção enxuta é uma filosofia de gestão que visa eliminar desperdícios e aumentar a eficiência dos processos produtivos. Sua aplicação tem se expandido para além das fábricas, sendo adaptada para setores administrativos e cadeias de suprimentos, proporcionando benefícios significativos em termos de redução de custos, aumento de qualidade e melhoria do ambiente de trabalho. No entanto, sua implementação exige um planejamento cuidadoso, treinamento contínuo e o engajamento de todos os colaboradores da organização. Com a adaptação correta e a adoção das ferramentas apropriadas, a produção enxuta pode se tornar um diferencial competitivo importante para empresas em diversos setores.

3 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A Areal União é uma pequena empresa localizada em Mirante da Serra, Rondônia, fundada em 2012, com atuação no nicho de materiais de construção. Seu portfólio inclui a venda de produtos como areia, brita, cimento, tijolos, telhas, argamassa, entre outros materiais para a construção civil. A empresa também oferece serviços de entrega e consultoria para a escolha de materiais, atendendo principalmente construtoras, empreiteiras locais, pequenos e médios lojistas de materiais de construção, proprietários de obras e reformas residenciais, além de prefeituras e órgãos públicos que contratam materiais para infraestrutura.

Com um faturamento anual estimado de R\$ 3,5 milhões, a Areal União conta com 25 colaboradores distribuídos em setores como Administrativo, Comercial, Logística, Financeiro, Recursos Humanos, Atendimento ao Cliente e Estoque. Entre as funções desempenhadas, estão o atendimento ao cliente e vendas diretas, gestão de pedidos e controle de estoque, logística de transporte e entrega de materiais, controle financeiro e faturamento, gestão de pessoal e folha de pagamento, além do relacionamento com fornecedores. A empresa possui como principais fornecedores indústrias de cimento como Votorantim e CSN Cimentos, fabricantes regionais de tijolos e telhas, distribuidores de areia e brita do estado de Rondônia, e atacadistas de ferragens e produtos para acabamento.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia adotada para a análise e proposição de melhorias nos processos administrativos da empresa Areal União foi baseada em um diagnóstico qualitativo, com o objetivo de identificar os principais problemas operacionais e sugerir soluções práticas através da aplicação dos princípios do Sistema de Produção Enxuta. A pesquisa foi conduzida em duas fases: o planejamento e a aplicação da pesquisa.

4.1 Tipo de Pesquisa e Abordagem

O primeiro passo para a coleta de dados foi realizar uma análise preliminar das atividades diárias no setor administrativo da empresa, focando em áreas específicas como a organização de documentos, controle de materiais, gestão de agenda e comunicação interna. Durante essa etapa, foi elaborado um questionário com perguntas abertas e fechadas, para que a colaboradora da empresa, responsável pelas atividades administrativas, pudesse identificar os principais desafios enfrentados no dia a dia. A observação direta também foi realizada, permitindo uma visão mais detalhada das práticas correntes e da fluidez dos processos. A pesquisa teve como principal objetivo identificar os pontos de ineficiência que geram retrabalho, aumentam os prazos e prejudicam a produtividade.

4.2 Coleta de dados

A pesquisa foi aplicada no dia 13 de setembro de 2024, com a colaboração da secretária da empresa, que participou ativamente do processo de identificação das dificuldades operacionais. Através da observação e dos questionários aplicados, foi possível confirmar que o maior desafio encontrado na rotina administrativa era o desperdício de recursos materiais, como o uso excessivo de papel, e a falta de um sistema centralizado para o armazenamento e o controle de documentos.

Além disso, a comunicação entre os setores apresentou falhas, o que compromete a eficiência e a coordenação das atividades. A pesquisa identificou que esses problemas podem ser mitigados com a implementação de ferramentas de gestão que seguem os princípios de produção enxuta, como a digitalização de documentos e o uso de plataformas compartilhadas para o gerenciamento de tarefas e comunicação interna.

A coleta de dados através de observação direta e questionários permitiu uma análise precisa dos fluxos de trabalho e das falhas nos processos administrativos, criando uma base sólida para a proposição de melhorias através da aplicação do conceito de *Kaizen* (melhoria contínua) e de

ferramentas do Sistema Toyota de Produção, que visam a eliminação de desperdícios e o aumento da produtividade na administração de empresas.

4.3 Técnica de Análise dos Dados

Para a análise dos dados coletados, utilizou-se a técnica da Análise de Conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016). Esse método permitiu a categorização das informações obtidas por meio das respostas aos questionários e das anotações da observação direta, possibilitando a identificação dos principais problemas e gargalos nos processos administrativos.

A análise foi estruturada em três etapas principais:

- a. Pré-análise – Organização dos dados coletados, leitura flutuante das informações e identificação de categorias de análise (desperdícios, falhas de comunicação, retrabalho, entre outros).
- b. Exploração do material – Codificação e classificação dos dados conforme os princípios do Lean Office, destacando pontos críticos e oportunidades de melhoria.
- c. Tratamento e interpretação – Discussão dos achados à luz do referencial teórico, relacionando os problemas identificados com as ferramentas do Sistema de Produção Enxuta, como Mapeamento do Fluxo de Valor (VSM), 5S e Just in Time.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos processos administrativos da Areal União e da Serralheria revelou uma série de problemas estruturais que impactam diretamente a eficiência operacional dessas empresas. Entre os principais problemas identificados, destacam-se a desorganização na gestão documental, a gestão ineficiente de agendas e prazos e a comunicação ineficaz entre os setores. Essas falhas operacionais resultam em perda de tempo, erros e retrabalho, afetando a produtividade e a satisfação dos clientes. No entanto, as soluções propostas buscam resolver essas questões e

promover a transformação dos processos de acordo com os conceitos da produção enxuta, que visa eliminar desperdícios e otimizar o fluxo de trabalho.

A desorganização na gestão de documentos foi um dos problemas mais evidentes nas visitas realizadas às instalações da Areal União e da Serralheria. A falta de um sistema estruturado para armazenar e organizar os documentos administrativos e técnicos gerava atrasos e dificultava o acesso às informações necessárias. Além disso, a dependência de documentos físicos ocupava muito espaço e recursos que poderiam ser melhor aproveitados. A solução proposta para esse problema foi a implementação de um sistema digital de gestão documental, utilizando ferramentas como Google Drive ou Microsoft OneDrive, que permitirão a centralização de todos os arquivos em um único local, acessível e seguro.

Com isso, os colaboradores terão acesso rápido e fácil às informações, sem a necessidade de procurar fisicamente por documentos ou depender de arquivos em papel. Essa ação está alinhada com o conceito de Kaizen, promovendo a melhoria contínua ao eliminar desperdícios e otimizar o tempo gasto na busca por documentos. A digitalização de arquivos, além de reduzir custos com impressão e armazenamento, facilita o trabalho administrativo e melhora a eficiência dos processos operacionais, representando uma importante aplicação da produção enxuta no setor administrativo.

Outro problema crítico identificado foi a gestão ineficaz de agendas e prazos, que comprometia a coordenação entre os setores da Areal União e da Serralheria. O não cumprimento de prazos resultava em atrasos na entrega de serviços e prejudicava o fluxo de trabalho. Para resolver essa questão, foi sugerido o uso de ferramentas de calendário compartilhado, como o Google Agenda, que possibilitam a visualização em tempo real de compromissos e prazos. Essa ferramenta garantirá que todos os colaboradores estejam cientes dos prazos e compromissos, com a possibilidade de alertas e notificações para evitar esquecimentos.

A gestão eficiente da agenda, nesse sentido, está em conformidade com o conceito de Just in Time (JIT), que preconiza a entrega de informações e recursos no momento exato em que são necessários. Ao permitir que as equipes estejam sincronizadas e informadas sobre os compromissos, essa solução evita a sobrecarga de tarefas e garante que os prazos sejam cumpridos, resultando em uma maior produtividade e organização no fluxo de trabalho.

A comunicação interna também foi um ponto crítico nas empresas analisadas. A falta de canais rápidos e eficientes para a troca de informações entre os departamentos gerava mal-entendidos e falhas operacionais. Para solucionar esse problema, foi proposto a criação de canais de comunicação ágeis, como grupos de mensagens ou e-mails corporativos direcionados.

O uso de ferramentas como WhatsApp, Slack ou e-mail corporativo permitirá uma comunicação mais eficaz, garantindo que as informações sejam compartilhadas de forma clara e rápida entre os setores. Essa ação está alinhada com o princípio de fluxo contínuo, que visa eliminar intervalos desnecessários entre as etapas do processo e garantir uma troca de informações eficiente. Ao integrar essas ferramentas de comunicação, será possível evitar retrabalhos, minimizar erros e melhorar a coordenação entre as equipes, o que, por sua vez, aumentará a eficiência e a qualidade dos serviços prestados.

Com a implementação dessas soluções, espera-se uma melhora significativa na organização e no fluxo de trabalho administrativo das empresas. A centralização dos documentos facilitará o acesso rápido às informações, o controle de prazos será mais eficiente e a comunicação interna será mais clara e ágil, evitando falhas e retrabalho. Ao aplicar os princípios da produção enxuta, como Kaizen e Just in Time, as empresas estarão adotando práticas que visam eliminar desperdícios e melhorar continuamente seus processos. O impacto esperado dessas mudanças é um aumento da produtividade, redução de custos operacionais e maior

satisfação dos clientes, já que a empresa será capaz de entregar seus produtos e serviços de forma mais eficiente e dentro dos prazos estabelecidos.

Em termos práticos, durante as visitas realizadas à Serralheria, foi identificado que a falta de um sistema organizado para armazenar orçamentos e projetos resultava em atrasos na elaboração de novas propostas para os clientes. Com a digitalização dos documentos e o uso de uma plataforma centralizada, as equipes poderão acessar os históricos de clientes e orçamentos anteriores de forma rápida, o que permitirá a elaboração de propostas mais rápidas e precisas. Além disso, a falta de clareza nos prazos e compromissos dificultava a organização das entregas na Areal União, o que poderia ser facilmente resolvido com o uso de uma ferramenta de agenda compartilhada, garantindo que todos os setores envolvidos estejam sincronizados e cientes dos prazos.

Na Serralheria, a comunicação entre o setor de vendas e a produção era um ponto crítico. Mudanças nos pedidos dos clientes nem sempre eram comunicadas a tempo, o que resultava em peças sendo produzidas de forma incorreta. A implementação de um canal de comunicação direto e ágil entre esses setores, utilizando uma ferramenta de mensagens rápida, como o WhatsApp, permitirá que as alterações nos pedidos sejam enviadas imediatamente, evitando erros e retrabalhos. Esse exemplo ilustra bem como a comunicação eficiente, integrada com as ferramentas digitais, pode melhorar o fluxo de trabalho e reduzir custos com retrabalho.

Nesse sentido, a análise das práticas observadas na serralheria e no Areal União com base nas teorias da produção enxuta, conforme discutido por autores como Womack e Jones (2004), Ohno (1997) e Rother e Shook (2003), revela que a implementação de conceitos-chave pode promover melhorias significativas tanto em termos de redução de desperdícios quanto de otimização de processos.

O conceito central da produção enxuta é a eliminação de desperdícios (muda), que se manifesta em várias formas, como o tempo de espera, o excesso de estoques, o retrabalho, os defeitos e os movimentos desnecessários (Womack e Jones, 2004). Nos casos observados, um exemplo claro de desperdício foi o gerenciamento de documentos. A prática de arquivamento físico ineficiente, identificada na serralheria e no Areal União, pode ser ligada ao desperdício de tempo de espera, uma das formas mais comuns de desperdício nos processos administrativos. A proposta de digitalização e centralização dos documentos reflete diretamente a aplicação do princípio de fluxo contínuo, conforme recomendado por Rother e Shook (2003), que argumentam que a documentação digitalizada facilita o acesso rápido e elimina atrasos causados pela busca manual de informações. Essa ação permite não apenas a redução do tempo de espera, mas também contribui para a padronização dos processos, outro princípio essencial da produção enxuta (Ohno, 1997).

Outro ponto importante de análise é a gestão de materiais e estoque, que, segundo a produção enxuta, deve ser feita de forma que se evite o excesso de inventário e que a reposição ocorra de maneira eficiente, sem falhas (Shingo, 1996). Na serralheria e no Areal União, foi identificado que a falta de controle eficaz sobre os materiais resultava em excessos de estoque e, em alguns casos, na falta de materiais essenciais. Para resolver esse problema, foi sugerido o uso de ferramentas de controle de estoques, como sistemas de reposição automatizada e mais eficientes. O conceito de Just in Time (JIT), conforme proposto por Ohno (1997), pode ser claramente aplicado aqui: garantir que materiais sejam comprados e entregues exatamente quando necessário, reduzindo o estoque excessivo e minimizando os custos de armazenagem.

A comunicação interna também foi um fator relevante em ambas as empresas, onde a falta de integração entre os setores resultava em falhas no fluxo de trabalho. A introdução de canais de comunicação diretos e rápidos, como grupos de WhatsApp ou plataformas digitais de

comunicação, alinha-se ao conceito de fluxo de informações contínuo dentro do modelo da produção enxuta. A comunicação eficiente é essencial para o bom funcionamento das operações, conforme destacado por Liker (2005), que sugere que a informação precisa ser compartilhada em tempo real para que decisões rápidas e precisas possam ser tomadas, evitando erros e retrabalhos.

Além disso, o conceito de Kaizen, que defende a melhoria contínua por meio de pequenos ajustes constantes, foi observado nas sugestões de implementação de calendários compartilhados e revisão de processos administrativos. A utilização do Google Agenda, por exemplo, permite o controle mais eficaz de prazos e compromissos, evitando atrasos e falhas no cumprimento das metas. A padronização de processos e a melhoria contínua desses fluxos administrativos são práticas que seguem diretamente os princípios da produção enxuta e têm como objetivo eliminar as ineficiências no ambiente de trabalho (Womack e Jones, 2004).

Por fim, o mapa de fluxo de valor, uma ferramenta central na produção enxuta, também pode ser aplicada para identificar pontos de melhoria nos processos de ambas as empresas. De acordo com Rother e Shook (2003), mapear o fluxo de valor é essencial para entender todos os passos de um processo e identificar onde ocorrem os desperdícios. Em ambas as empresas, uma análise detalhada do fluxo de trabalho e do mapeamento das etapas envolvidas permitiu identificar áreas de melhoria, como o gerenciamento de documentos e a comunicação entre setores, que podem ser aprimoradas por meio de soluções mais eficientes, como a digitalização e a integração de ferramentas tecnológicas.

Em síntese, as práticas observadas na serralheria e no Areal União estão alinhadas com os princípios da produção enxuta, como a eliminação de desperdícios, a melhoria contínua e o foco na eficiência dos processos. A implementação de soluções como a digitalização de documentos, o controle de estoques e a melhoria da comunicação interna demonstra

um compromisso com a criação de valor e a redução de custos, essenciais para a competitividade no contexto industrial atual, conforme discutido por autores como Womack e Jones (2004), Shingo (1996) e Liker (2005).

6 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo analisar e propor a aplicação do Sistema de Produção Enxuta (leanmanufacturing) na área administrativa da empresa Areal União, com o intuito de promover melhorias contínuas nos processos e, conseqüentemente, aumentar a eficiência e reduzir desperdícios. A abordagem adotada envolveu a identificação de práticas administrativas ineficientes, o mapeamento do fluxo de trabalho e a proposição de soluções baseadas nos princípios da produção enxuta.

Ao longo da pesquisa, foi possível observar que, embora o conceito de lean seja amplamente reconhecido no contexto industrial, sua aplicação em áreas administrativas ainda apresenta um grande potencial de melhoria. No caso da Areal União, diversos problemas administrativos foram identificados, como a falta de organização nos processos de gestão de documentos, a comunicação interna ineficiente e a dificuldade em gerenciar agendas e fluxos de informação. Esses problemas geravam desperdícios de tempo, esforço e recursos, comprometendo a produtividade geral da empresa.

A proposta de melhoria contínua baseada no Sistema de Produção Enxuta foi estruturada a partir da adaptação de ferramentas como o mapeamento de fluxo de valor, o Just in Time, a padronização de processos e a organização do ambiente de trabalho, para um contexto administrativo. A partir dessas práticas, sugeriu-se a reorganização dos fluxos de trabalho, a redução de burocracia e a implementação de sistemas de comunicação mais ágeis e eficientes, visando uma maior integração entre os departamentos e a eliminação de etapas desnecessárias.

Além disso, os resultados sugerem que a aplicação de métodos como o 5S para organização do ambiente de trabalho e a implementação de uma abordagem mais flexível no gerenciamento de agendas podem impactar positivamente no cotidiano administrativo da Areal União. Essas mudanças estão diretamente relacionadas à filosofia lean, que preza pela eliminação de desperdícios, pela otimização de recursos e pela busca contínua de soluções mais eficientes.

A implementação das propostas apresentadas neste trabalho poderá trazer benefícios tangíveis para a Areal União, incluindo a redução de custos operacionais, o aumento da produtividade e a melhoria no clima organizacional, uma vez que processos mais eficientes contribuem para a diminuição de frustrações entre os colaboradores. Além disso, a empresa estará mais preparada para se adaptar às mudanças do mercado, uma vez que o sistema de produção enxuta também foca na flexibilidade e na capacidade de resposta rápida.

Entretanto, para que os resultados esperados sejam alcançados, é fundamental que a alta gestão da empresa Areal União esteja comprometida com a mudança cultural e a implementação dos princípios de melhoria contínua. A adesão plena aos conceitos da produção enxuta requer não apenas a aplicação de ferramentas específicas, mas também a formação e engajamento de todos os colaboradores no processo de transformação.

Assim, a adaptação do Sistema de Produção Enxuta para a área administrativa da Areal União oferece uma grande oportunidade para a empresa aprimorar seus processos, aumentar a competitividade e assegurar um crescimento sustentável. As propostas de melhoria contínua apresentadas neste trabalho são um passo inicial para a implementação de uma gestão mais eficiente e alinhada com as melhores práticas do mercado.

REFERÊNCIAS

ABDULMALEK, F. A.; RAJGOPAL, J. **Analyzing the benefits of lean manufacturing and value stream mapping via simulation: A process sector case study.** *International Journal of production economics*, v. 107, n. 1, p. 223-236, 2007.

ARUNAGIRI, P.; GNANAVELBABU, A. **Identification of Major Lean Production Waste in Automobile Industries using Weighted Average Method.** *Procedia Engineering*, 2014.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial.** 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de Metodologia: Um Guia para a Iniciação Científica.** 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

BARTZ, A. P. B.; WEISE, A. D.; RUPPENTHAL, J. E. **Aplicação da manufatura enxuta em uma indústria de equipamentos agrícolas.** *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, v. 21, n. 1, p. 147-158, 2013.

BORNIA, A. C. **Mensuração das perdas dos processos produtivos: uma abordagem metodológica de controle interno.** Florianópolis: UFSC, 1995. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) PPGEP/UFSC.

BRACELPA. (Ed.). **Panorama do Setor.** 2014. Disponível em: <http://www.bracelpa.org.br>. Acesso em: 15 fev. 2016.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração.** 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 650 p.

CHUNG, C. **Simulation modeling handbook: a practical approach.** 1. ed. Boca Raton: CRC Press, 2004. 574 p.

CZARNECKI, H.; LOYD, N. **Simulation of Lean Assembly Line for High Volume Manufacturing Center for Automation and Robotics,** University

of Alabama in Huntsville, Alabama 35899, 2001.

DETTY, R. B.; YINGLING, J. C. **Quantifying benefits of conversion to lean manufacturing with discrete event simulation:** a case study.

InternationalJournalofProductionResearch, v. 38, n. 2, p. 429-445, 2000.

DUTRA, J. S. **Gestão de pessoas:** modelo, processos, tendências e perspectivas. São Paulo: Atlas, 2002.

GHINATO, P. **Produção & competitividade:** aplicações e inovações. Recife: Ed.: Adiel T. de Almeida & Fernando M. C. Souza, Edit. da UFPE, 2000.

LACERDA, Diogo P. **Gestão da Produção e Operações.** São Paulo: Atlas, 2015.

LEAN INSTITUTE BRASIL. (2023). **Produção Enxuta e Lean Manufacturing.** Disponível em: <https://www.lean.org.br>. Acesso em 25.01.25.

PORTAL DA INDÚSTRIA. (2023). **O Impacto da Produção Enxuta nas Empresas Brasileiras.** Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br>. Acesso em 25.01.25.

LIKER, J. K. O modelo Toyota: 14 princípios de gestão do maior fabricante do mundo. Porto Alegre: Bookman Editora, 2005.

MOREIRA, S. P. d. S. **Aplicação das ferramentas lean:** caso de estudo. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Mecânica) — Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Lisboa, 2011.

OHNO, T. **O sistema Toyota de produção além da produção.** Porto Alegre: Bookman, 1997.

OLIVEIRA, J. D. **Escritório enxuto (lean office).** São Paulo: Lean Institute Brasil, 2003.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2013.

ROTHER, M.; SHOOK, J. **Mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício**. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2003.

SEBRAE. (2023). **Como Aplicar o Sistema de Produção Enxuta nas Empresas**. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br>. Acesso em 25.01.25.

SERAPHIM, E. C.; SILVA, Í. B. d.; AGOSTINHO, O. L. **Lean office em organizações militares de saúde: estudo de caso do posto médico da guarnição militar de Campinas**. *Gestão & Produção*, v. 17, p. 389–405, 2010.

SHINGO, S. **O sistema Toyota de produção: do ponto de vista da Engenharia de Produção**. Porto Alegre: Bookman, 1996.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 2015.

TAPPING, D.; SHUKER, T. **Lean Office: Gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias Lean nas áreas administrativas**. São Paulo: Editora Leopardo, 2010.

TURATI, R. d. C. **Aplicação do Lean Office no setor administrativo público**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) — Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T. **A mentalidade enxuta nas empresas: elimine o desperdício e crie riqueza**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

¹Discente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Comercial do Instituto Federal de Rondônia (IFRO), Campus Jarú, e-mail:

²Docente do Instituto Federal de Rondônia (IFRO), Campus Porto Velho – Calama. Leciona Administração Empreendedora e apoia a Educação Inclusiva e as ações de Inovação. Mestre em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental. Especialista em Gestão Pública, Economia e Gestão do Agronegócio, e Neuropsicologia. Graduado em Administração e em Segurança Pública. Doutorando em Administração pela UFPR. E-mail: wagner.soares@ifro.edu.br.

[← Post anterior](#)

RevistaFT

A RevistaFT têm 28 anos. É uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2”**.

Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também clicando aqui,



Contato

Queremos te ouvir.

WhatsApp RJ:
(21) 98275-4439

WhatsApp SP:
(11) 98597-3405

e-Mail:
contato@revistaf
t.com.br

ISSN: 1678-0817

CNPJ:
48.728.404/0001-
22

**FI= 5.397 (muito
alto)**
Fator de impacto
é um método

Conselho Editorial

Editores

Fundadores:

Dr. Oston de
Lacerda Mendes.
Dr. João Marcelo
Gigliotti.

Editor

Científico:

Dr. Oston de
Lacerda Mendes

Orientadoras:

Dra. Hevellyn
Andrade
Monteiro
Dra. Chimene
Kuhn Nobre

bibliométrico para avaliar a importância de periódicos científicos em suas respectivas áreas. Uma medida que reflete o número médio de citações de artigos científicos publicados em determinado periódico, criado por Eugene Garfield, em que os de maior FI são considerados mais importantes.

Revisores:

Lista atualizada periodicamente em revistaft.com.br/expense Venha fazer parte de nosso time de revisores também!